

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-84381

(43)公開日 平成10年(1998) 3月31日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 L 12/54		9744-5K	H 0 4 L 11/20	1 0 1 B
12/58			G 0 6 F 13/00	3 5 1 G
G 0 6 F 13/00	3 5 1			

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平9-156574

(22)出願日 平成9年(1997) 6月13日

(31)優先権主張番号 特願平8-152650

(32)優先日 平8(1996) 6月13日

(33)優先権主張国 日本 (J P)

(71)出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番

1号

(72)発明者 鈴木 哲二郎

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番

1号 富士通株式会社内

(72)発明者 賀集 ゆり子

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番

1号 富士通株式会社内

(74)代理人 弁理士 井桁 貞一

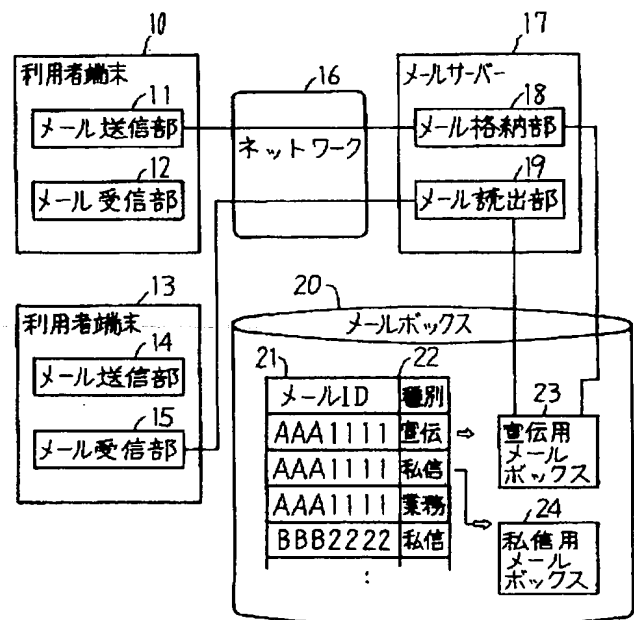
(54)【発明の名称】 電子メールシステム

(57)【要約】

【課題】コンピュータネットワークを介した電子メールシステムでは、宛先メールアドレスに対応するメールボックスに受信メールを蓄積して管理するため、メールボックスに蓄積される規定量以上のメールを受信した場合には蓄積されずに廃棄される。対象となる電子メールには、さまざまな用途があり、一定の用途のものについては蓄積保存しておく必要のないものもあるが、受信しないと電子メールの内容を確認できず、蓄積保存の可否を判断できなかった。

【解決手段】電子メールシステムの利用者毎に設定されたメールアドレス及びメール内容の用途種別毎にメールを蓄積できるようなメールボックス、メールアドレス及び種別指定によりメールボックスにメールの格納及び読出を可能にするようなメールサーバにより、メール用途毎に該当する電子メールを呼び出せるようにする。

本発明の概要図



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークを介して端末間で電子メールを交換する電子メールシステムにおいて、電子メールシステムの利用者毎に設定されたメールID及びメール内容種別毎にメッセージを格納するメールボックスと、

メールID、メール内容種別及びメッセージ内容からなるメールを送信するメール送信部を有するメール処理装置と、

前記メール処理装置から送信されたメールを、メールID及びメール内容種別毎に前記メールボックスへ格納するメール格納部を有するメールサーバーとから構成されることを特徴とする電子メールシステム。

【請求項2】 前記メール処理装置は、メールサーバーに対して、メールID及び、メール内容の種別を指定してメールを受信するメール受信部を有し、

前記メールサーバーは、指定されたメールID及びメール種別に該当する前記メールボックスからメッセージを読み出すメール読出部を有することを特徴とする請求項1記載の電子メールシステム。

【請求項3】 前記メール内容種別毎のメールボックスとして、少なくとも、宣伝用と私信用のメールボックスを有することを特徴とする請求項1ないし2記載の電子メールシステム。

【請求項4】 電子メールシステムでメールを蓄積管理するメールサーバーにおいて、

電子メールシステムの利用者毎に設定されたメールID及びメール内容の種別毎にメッセージを格納するメールボックスと、

メールID、メール内容種別及びメッセージからなるメールを受信すると、指定されたメールID及びメール内容種別毎のメールボックスに格納するメール格納部と、メールID、メール内容の種別の指示を受信すると、指定されたメールID及びメール種別に該当する前記メールボックスからメッセージを読み出すメール読出部とを有することを特徴とするメールサーバー。

【請求項5】 メールサーバーに対して、送信宛先を示すメールID、及びメール内容の種別を指定してメールの送信を依頼するメール送信部を有することを特徴とするメール処理装置。

【請求項6】 メールサーバーに対して、メールID及び、メール内容の種別を指定してメールの受信を依頼し、サーバーから通知されたメールを出力するメール受信部を有することを特徴とするメール処理装置。

【請求項7】 メールID、メール内容種別及びメッセージからなるメールを受信すると、電子メールシステムの利用者毎に設定されたメールID及びメール内容種別毎のメールボックスに格納するメール格納手順と、メールID、メール内容の種別の指示を受信すると、指定されたメールID及びメール種別毎のメールボックス

からメッセージを読み出すメール読出手順とをコンピュータに実行させることを特徴とするプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項8】 メールサーバーに対して、送信宛先を示すメールID、及びメール内容の種別を指定してメールの送信を依頼するメール送信手順と、

メールサーバーに対して、メールID及び、メール内容の種別を指定してメールの受信を依頼し、サーバーから通知されたメールを出力するメール受信手順とをコンピュータに実行させることを特徴とするプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コンピュータネットワークを介して、パソコン等の端末同士で文字、音声等の情報を電子メールとして交換する電子メールシステムでの、メール蓄積手段であるメールボックスの制御に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の電子メールシステムでは、図16に示すようにメールの送信を利用者端末から依頼されると、メールサーバーは、メールの宛先の利用者ID毎に設定されたメールボックスに蓄積する。メールを読み出す場合には、利用者は自分あてのメールを利用者IDに対応するメールボックスから読み出すようにしている。メールボックス内に複数のメールがある場合には、一覧で利用者に提示し、選択されたメールの内容を読み出すようにする。メールボックスは、メールサーバーが有する外部記憶装置等で形成されているため、メールボックスに蓄積される規定量以上のメールが送信された場合には、蓄積されずに廃棄される。

【0003】電子メールシステムの対象は、私信、業務上の通知の他、さまざまな用途の電子メールである。また、同一メールを複数のメールボックスに格納する同報機能により、複数の宛先に対して同一の電子メールを送ることができる。これにより、オンラインショッピング等の商品提供者は、商品宣伝を目的とした電子メールを複数の利用者に送ることができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】このような電子メールシステムにおいて、利用者は、さまざまな用途で送られた電子メールを受信するため、多量な宣伝用電子メールにより受信メールの規定数を越えてしまい、その他の電子メールにある重要なメールを受信できないことがあった。そのため、頻繁に電子メールの未受信状態を解消しておかねばならず面倒であった。

【0005】また、受信メール一覧では、メールの題名を一覧表示するのみであるため、メールを受信し内容を確認しなければ、メールの用途、必要性がわからない、という問題があった。

【0006】

【課題を解決するための手段】図1は、上記課題を解決する本発明の概要図である。本願発明は、上記課題を解決するために、ネットワーク16を介して端末間で電子メールを交換する電子メールシステムにおいて、電子メールシステムの利用者毎に設定されたメールID21及びメール内容の種別22毎にメッセージを格納するメールボックス20、23、24を備え、電子メール送信時に、送信宛先を示すメールID21、メール内容の種別22及び送信するメッセージ内容を指定してメールの送信を依頼するメール送信部11、14を有するメール処理装置である利用者端末10、13と、前記メール処理装置から指定されたメールID及びメール種別に該当する前記メールボックス20、23、24に、前記メールを格納するメール格納部18を有するメールサーバ17とから構成されるようにしたものである。また、電子メール受信時には、メールサーバ17に対して、メールID21及び、メール内容の種別22を指定してメールの受信を依頼し、サーバ17から通知されたメールを出力するメール受信部12、15を有するメール処理装置と、メールID21、メール内容の種別22の指示を受信すると、指定されたメールID21及びメール種別22に該当する前記メールボックス23、24からメールを読み出すメール読出部19から構成されるようにしたものである。

【0007】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施の形態を図面に基いて説明する。図1は本発明の概要を示す図であり、電子メールの送受信を指示するメール処理装置である利用者端末10、13と、利用者端末からの指示に基いて電子メールを処理するメールサーバ17から構成される。

【0008】利用者端末から指示された電子メール送信、受信を処理するメールサーバ17は、複数の電子メールを蓄積するメールボックス20を有する。メールボックス20は、メールサーバが有する外部記憶装置上にあり、送信を依頼されたメールは利用者IDが識別できるように格納される。例えば、メールを格納するディレクトリ上配下に利用者ID毎のサブディレクトリを設定し、サブディレクトリ配下に受信したメール種別毎のデータファイルを格納して管理するものである。メールボックス20は、電子メールの宛先であるメールID21及びメールの用途種別22毎に電子メールを蓄積保持する。メールボックス20は、用途種別毎に分けられているため、メールボックスに蓄積できるメール数も用途に応じて可変とすることができる。従って、用途に応じて重要度の低いメールボックスの蓄積数を他のメールボックスに比べて少なく設定することにより、利用者は必要性が高く、かつ最新のメールのみを参照することが可能となるものである。

【0009】電子メールの送受信を行う利用者は、端末10からメールサーバ17に電子メールの送信及び受信の指示を行う。電子メールを送信する場合には、端末10のメール送信部11、14に対して、メールを送付する宛先を示す識別子であるメールID、メールの用途を示すメール種別、及びメールのメッセージ本文を指示する。メール送信部11では、指示された内容を通信ネットワーク16を経由して、メールサーバ17に通知する。メールサーバ17は、通知された内容に基づき、宛先を示す識別子であるメールID21及びメール種別22に対応するメールボックス23、24にメールを格納する。電子メールを受信する場合には、端末のメール受信部12、15に対して、受信対象メールの宛先を示す識別子、メールの用途を示すメール種別を指示する。メール受信部12、15では、指示された内容を通信ネットワーク16を経由して、メールサーバ17に通知する。メールサーバ17は、通知された内容に基づき、宛先を示す識別子であるメールID21及びメール種別22に対応するメールボックス23、24からメッセージを読み出し、端末のメール受信部12、15に通知する。1つのメールボックス内に複数のメールがある場合には、メール受信部12、15にメールの題名、発行者等の管理データのみを通知し、利用者端末10、13では通知されたデータに基づいて一覧表示する。次にメールサーバ17は、一覧表示から選択したメールの本文を利用者端末に通知するため、端末10、13で受信メールの本文を出力することになる。

【0010】以降に本願の電子メールシステムについて、汎用的な目的で使用される計算機上で実行するコンピュータプログラムにより実現する形態を用いて説明する。計算機は、処理装置、主記憶装置、補助記憶装置、入出力装置などから構成され、コンピュータプログラムを実行する。本願の電子メールシステムを構成するメールサーバ及びメール処理装置は、計算機上で実現されるものである。また、コンピュータプログラムは、フロッピーディスクやCD-ROM等の可搬型媒体やネットワーク接続された他の計算機の主記憶装置や補助記憶装置等に格納されて提供される。

【0011】提供されたコンピュータプログラムは、可搬型媒体から直接計算機の主記憶装置にロードされ、または、可搬型媒体から一旦補助記憶装置にコピーまたはインストール後に、主記憶装置にロードされて実行する。また、ネットワーク接続された他の装置に格納されて提供された場合も、他の装置からネットワークを経由して受信後に、補助記憶装置にコピー、主記憶装置にロードされ実行するものである。本願のメールサーバ及びメール処理装置の機能をコンピュータに実行させるプログラムを格納した記録媒体は、上記可搬型媒体、及び補助記憶装置、主記憶装置、ネットワーク接続された他の装置上の記憶装置に該当する。

【0012】図2に、汎用コンピュータを利用した電子メールシステムでの実施の形態について説明する。電子メールシステムの利用者は、使用する端末35から加入電話網34を経由して、パソコン通信会社が有するメールサーバー30に電子メールの送信、受信を通知する。メールサーバー30は、ホストコンピュータ31で管理されており、利用者端末35から指示された電子メールの送信、受信は、ホストコンピュータ31の制御により、メール種別毎のメールボックス32、33に対して格納、読み出し処理が行われる。

【0013】次に、図3から図7に従って、電子メール及びメールボックスの構成について説明する。電子メールは、図3に示すように、電子メールを送信する宛先ID100、メールを発信する利用者個人を識別するアドレスである利用者識別子の送信元ID101、メール種別102、メールの題名103、メッセージ104から構成される。メール種別102は、メールの用途を示すものであり、業務上の連絡事項のメールのような「業務」、オンラインショッピングの案内メールのような「宣伝」、その他の「私信」等の種別を設定する。種別の設定は、例えば、「業務」であれば「01」、「宣伝」であれば「02」、「私信」であれば「03」というようなデータを設定すればよい。種別の区分は上記に限らず、「業務」と「一般」として2つのメールボックスで管理してもよい。また、設定可能な種別を例えば「業務」一つだけとして、以外の種別が設定されていたり、種別の設定がされていない場合には自動的に「一般」の種別に該当する別のメールボックスに格納するように管理してもよい。

【0014】メールサーバー内のメールボックスは、図4から図6に示すように構成されている。本願では、電子メールの宛先及びメール種別毎に異なるメールボックスにメール内容を格納する例で説明する。図4は、各メールボックスを管理するメールボックス管理テーブルであり、電子メールの宛先を示す識別子とメール種別に対応するメールボックス番号及びメッセージを格納するデータファイルの位置を管理する。本テーブルでは、メール宛先ID105及びメール種別106に該当するメールボックス番号107及び該当する外部記憶装置上の格納ディレクトリ108を管理する。メール格納ディレクトリ108は、メールボックスのディレクトリ配下にメール宛先ID105毎のサブディレクトリ、さらにメール種別106毎のデータファイルが格納されるディレクトリ名である。図4では、「MAILBOX」がメールボックスのディレクトリ名、「AAA1111」がメール宛先ID105毎のサブディレクトリ名、「PUB」「PRI」「BUS」がそれぞれ宣伝用、私信用、業務用のメッセージ本文を格納するメッセージ本文テーブルのデータファイル名に該当する。各データファイル中にメッセージ本文を格納することにより、メール宛先ID

105及びメール種別106毎のメッセージ本文を管理するものである。

【0015】次に各メールボックス内の構成について説明する。各メールボックスは、格納されている電子メールの管理テーブル及びメールのメッセージ本文を格納するメッセージ本文テーブルから構成される。図5は、各メールボックス内の電子メールを管理するテーブルのフォーマットである。メールボックス内の全メールについて、メール毎に、メールの題名109、及び未読かどうかのフラグ110、メッセージ本文テーブル中の開始位置111及び終了位置112等が設定される。メールボックス中に複数のメールがある場合には、本メール管理テーブルの内容を利用者端末に通知し、一覧表示させればよい。図6は、メッセージ本文テーブルの構成である。図4で指定されたメール格納ディレクトリで指定された位置にあるデータファイルのそれぞれ（「MAILBOX/AAA1111/」配下の「PUB」「PRI」「BUS」）が、本テーブルに該当するものである。各メッセージデータの本文は、メッセージ本文テーブル中において、メール管理テーブル内で管理されている開始位置111及び終了位置112に該当する位置に格納される。

【0016】次に、図7から図9により、利用者ID「BBB2222」から、「AAA1111」へ宣伝メールを送信する例に基づいて、電子メール送信時の処理について説明する。図7は、利用者端末のメール送信部の処理である。電子メール送信時、利用者は端末上の電子メール送信部に対して、送信元である利用者の電子メールIDとして「BBB2222」を指定し（S10）、電子メールの宛先の電子メールIDとして「AAA1111」を指定し（S11）、メール内容に応じたメール種別として宣伝を示す「01」を指定し（S12）、題名として「ウィンターギフト受付中」（S13）及びメッセージ文を指定する（S14）。図8に示すような電子メール送信画面を電子メール送信部が用意することにより、上記項目を指定してもよい。図8の例は、宣伝を目的としたメールであり、送信宛先メールID、メールの題名を入力させると共に、メール種別として宣伝を指定し、メッセージ文を送信するように指定している。メール種別は、図8で説明しているように、私信、業務、宣伝の項目から選択させる他、利用者から直接指定させてもよい。電子メール送信部は、指示された内容に基づく電子メールを作成し、メールサーバーへの送信処理を行う（S15）。図9に送信依頼を受け付けたメールサーバーのメッセージ格納処理の流れを説明する。メールサーバーは、利用者端末からの電子メールを受け取ると（S20）、図3に示す送信メールの内容に基づいて、発信元ID、題名（S21）、メール宛先ID及びメール種別を取得し（S22）、図4に示すメールボックス管理テーブルを参照し、ID及びメール種別に

該当するメールボックスを特定する。本例では、メール宛先IDとして「AAA1111」、メール種別として「宣伝」が指定されているため、メールボックス番号は「001」となる。次に、該当するメールボックスに格納する。図5に示すメール管理テーブルにメール内の発信元ID、題名を設定し（S23）、メッセージをメッセージ本文テーブルに格納する（S24、S25）。メッセージ本文テーブルの未使用領域にメールのメッセージ文を格納し、メール管理テーブル内に開始・終了位置及び未読フラグを設定する。

【0017】次に、図10から図13により、利用者ID「AAA1111」が自分あてのメールボックスに格納されたメールを受信する例に基づいて、電子メール受信時の処理について説明する。図10は、利用者端末のメール受信部の処理である。電子メール受信時、利用者は端末上の電子メール受信部に対して、利用者の電子メールID、メール内容に応じたメール種別を指示する（S31、S32）。図11及び図12に示すような電子メール受信画面を電子メール受信部で用意することにより、受信を指定してもよい。電子メール受信部は、図11のような受信画面からの指定により、メールID及びメール種別をメールサーバに通知する（S33）。メールサーバから該当するメールボックス内のメール文書の一覧データを受信すると（S34）、図11に示すように一覧表示し（S35）、利用者から該当メールを選択させる（S36）。メール受信部は、選択メールとして例えば「001」のメールを選択すると（S37）、メールサーバから「001」の「ウィンターギフト受付中！」の文書の内容が通知される（S38）。通知された内容は、電子メール受信部では、図12に示すような画面でメール内容を表示させる。次に図13に従って、メールサーバの処理を説明する。メールサーバは、利用者端末からの電子メールを受信依頼を通知されると（S40）、図3に示す依頼内容に基づいて、受信ID及びメール種別を取得し（S41）、図4に示すメールボックス管理テーブルを参照し、ID及びメール種別に該当するメールボックスを特定し（S42）、該当メールボックスのメール一覧データを利用者端末に通知する（S43）。端末から一覧から選択されたメール番号が通知されると（S44）、メッセージ本文テーブルを参照し、メール番号に該当するメッセージ番号のメッセージを読み出し、利用者端末に通知する。読みだされたメールについては、メールボックス管理テーブル中の未読フラグを読み込み済に設定する（S45）。

【0018】以上、汎用コンピュータを使用した電子メールシステムの例で説明したが、電子メールについては、宛先毎にメールボックスに書き込まれて電子メールを蓄積しておいて、指示に応じて読み出すものであれば、図14、図15に示すような、インターネットを利用した電子メールシステム及びCATV網を利用した電

子メールシステムでも構わない。

【0019】図14のインターネットを利用した電子メールシステムでは、例えば企業ユーザが社内LANからインターネットに接続する場合には、社内ネットワーク内にメールサーバが用意されている。メールサーバは、電子メールを宛先毎のメールボックスに蓄積管理するものである。従って、メールサーバにて、本願発明を利用すれば、業務内容毎で異なるメールボックスの使用が可能となり、電子メール利用の効率化を図ることにつながる。また、個人で商用インターネット事業者のアクセスポイントからインターネットに接続する場合には、商用インターネット事業者によりメールサーバが用意されているため、本願発明を利用すれば、メール種別毎で異なるメールボックスの使用が可能となるものである。

【0020】図15のCATV網を利用した電子メールシステムでは、端末としてパソコンを接続し、CATV網の一部の空き帯域を利用して通信を行う。端末となるパソコンには、LANボードなどを搭載し、CATV用通信機器（ケーブル・モデムなど）とつないで、CATV網と接続する。CATVセンター内には、CATV放送を配信するヘッドエンドと共にサーバを設置し、端末のパソコンにはLAN用のTCP/IP対応アプリケーションなどを搭載することにより、サーバに対するクライアントとして動作するものである。従って、CATVセンター内にメールサーバを設置し、本願発明を利用すれば、業務内容毎で異なるメールボックスの使用が可能となり、電子メール利用の効率化を図ることができる。特に、CATVセンターにて、CATVの利用者と共に電子メールの利用者を管理できるため、CATVの利用者に対して電子メールを送付することが可能となる。

【0021】

【発明の効果】以上に説明したように、本発明によれば、電子メール送信時にメールの用途毎にメールボックスに格納できるため、用途に応じてメールの受信が可能になる。従って、メールボックス毎に受信規定数が決められていても、用途に応じてメール受信の指定が可能のため、頻繁に電子メールがあっても、用途毎に受信処理を行うことにより、用途に応じた重要度、受信頻度に従って受信が可能となり、電子メール処理を効率的に行うことができるという効果がある。

【0022】また、受信メール一覧で表示される題名だけではわからないメール内容も、用途毎のメールボックスに格納されるため、用途に応じた必要性に従って受信が可能となるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の概要図である。

【図2】汎用コンピュータを利用した電子メールシステムにおける本発明の構成図である。

【図 3】送信メールのフォーマットを示す図である。

【図 4】メールボックス管理テーブルのフォーマットを示す図である。

【図 5】メール管理テーブルのフォーマットを示す図である。

【図 6】メッセージ本文テーブルの構成を示す図である。

【図 7】利用者端末のメール送信部の処理フローを示す図である。

【図 8】電子メール送信指定画面例を示す図である。

【図 9】メールサーバのメール格納部の処理フローを示す図である。

【図 10】利用者端末のメール受信部の処理フローを示す図である。

【図 11】電子メール受信一覧画面例を示す図である。

【図 12】電子メール受信例を示す図である。

【図 13】メールサーバのメール読出部の処理フローを示す図である。

【図 14】インターネットを利用した電子メールシステムにおける本発明の構成図である。

【図 15】CATV網を利用した電子メールシステムにおける本発明の構成図である。

【図 16】従来技術を示す図である。

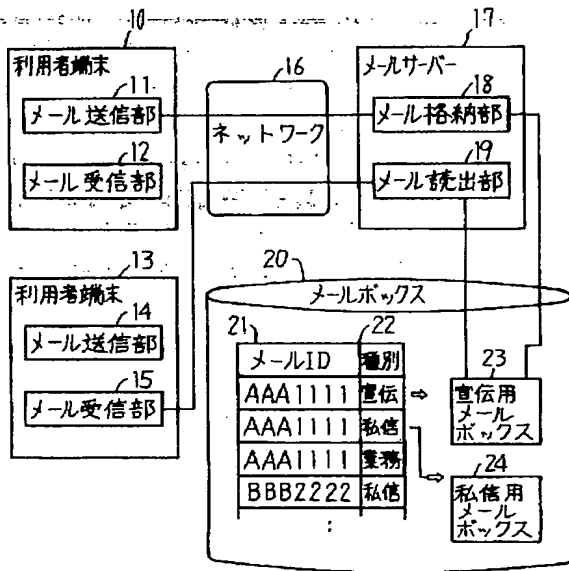
【符号の説明】

図中で使用している符号の内容は以下のとおりである。

- 10、13：利用者端末
- 11、14：メール送信部
- 12、15：メール受信部
- 16：ネットワーク
- 17：メールサーバ
- 18：メール格納部
- 19：メール読出部
- 20：メールボックス
- 21：メールID
- 22：メール種別
- 23、24：種別毎のメールボックス

【図 1】

本発明の概要図



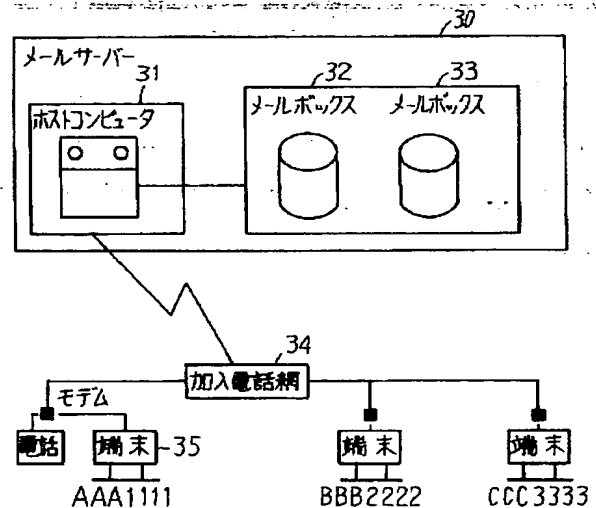
【図 3】

送信メールのフォーマット

100	101	102	103	104
メール宛先ID	送信元ID	メール種別	種別名	メッセージ

【図 2】

汎用コンピュータを利用した電子メールシステム



【図 5】

メール管理テーブルのフォーマット

108	109	110	111	112
番号	送信元ID	件名	未読	開始位置 終了位置
01	BBB2222	ウインターギフト受付	未	001 010
02	BBB2222	年末大奉仕!!!!	済	011 024
03	CCC3333	冬のボーナスセール	未	025 033

【図 4】

メールボックス管理テーブルのフォーマット

105	106	107	108
ID	種別	メールボックス番号	メール格納ディレクトリ
AAA1111	宣伝	001	/MAILBOX/AAA1111/PUB
AAA1111	私信	002	/MAILBOX/AAA1111/PRI
AAA1111	業務	003	/MAILBOX/AAA1111/BUS

【図 6】

メッセージ本文テーブル

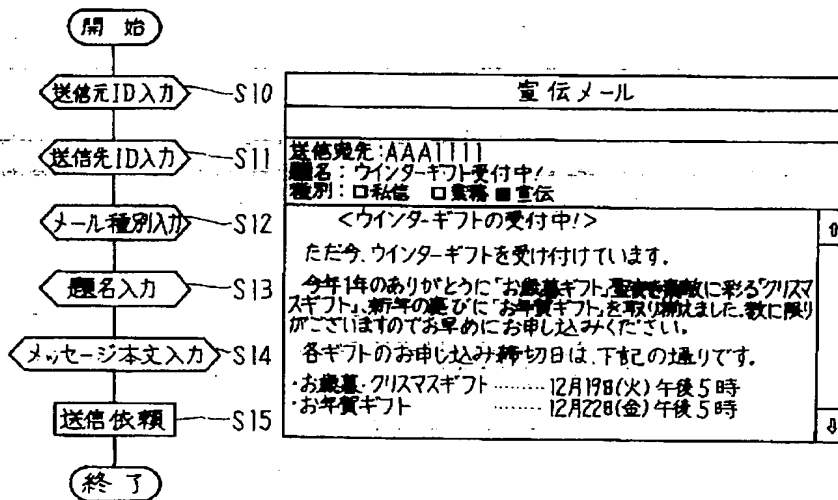
113
<ウインターギフトの受付中!>...
M001メッセージ本文
M002メッセージ本文

【図 7】

利用者端末の送信部処理

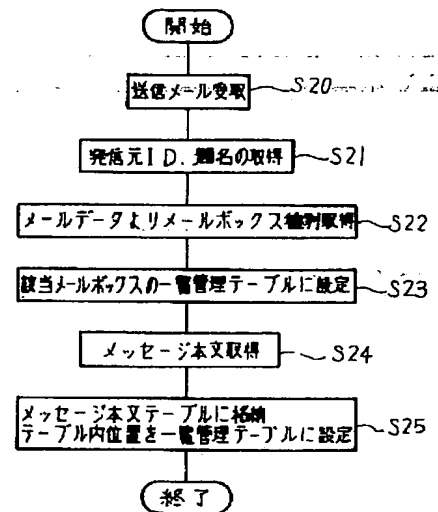
【図 8】

電子メール送信例



【図 9】

メールサーバーメッセージ格納部の処理



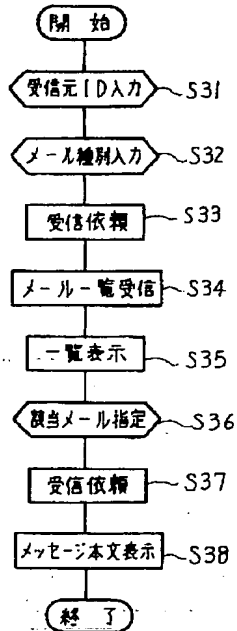
【図 11】

電子メール受信一覧例

受信メール一覧				
番号	発信元ID	題名	受信日時	9
01	BBB2222	ウインターギフト受付	1995.12.02 12:30:30	
02	BBB2222	年末大セール!!!!	1995.12.05 0:25:00	
03	CCC3333	冬のボーナスセール	1995.12.10 10:40:30	
:				

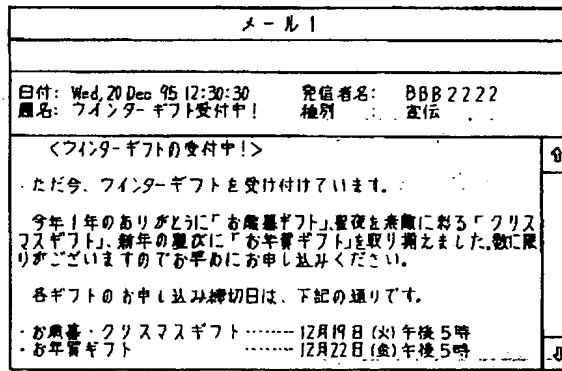
【図 10】

利用者端末の受信部処理



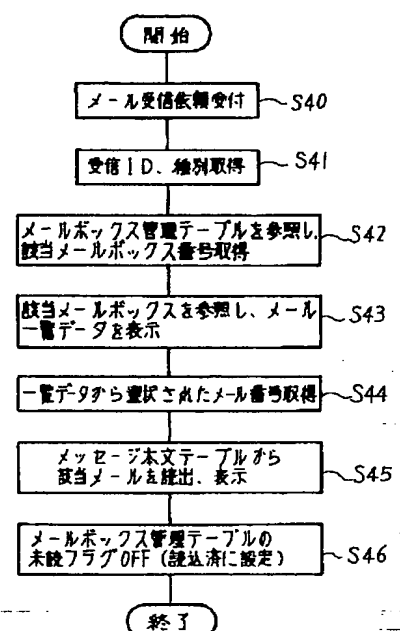
【図 12】

電子メール受信例



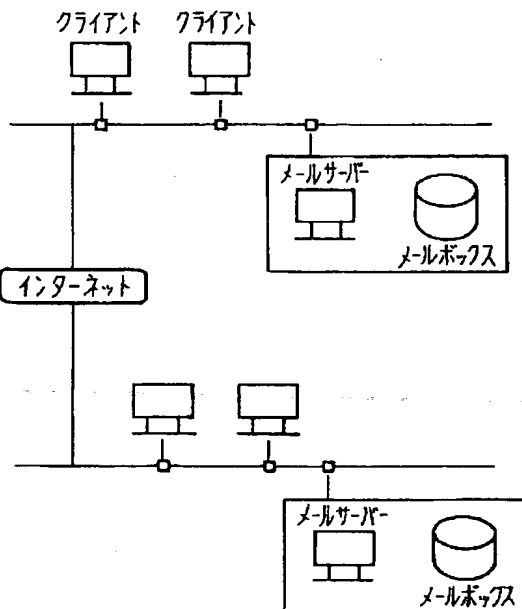
【図 13】

メールサーバ-メッセージ読出部の処理



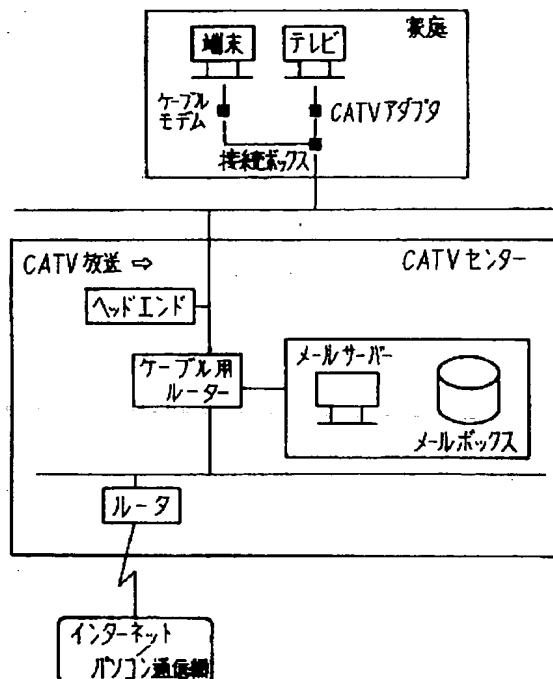
【図 14】

インターネットを利用した電子メールシステム



【図 15】

CATV網を利用した電子メールシステム



【図 16】

従来技術

